المحاليل الكيميائية

*** المحلول الكيميائي يتكون من مذيب و مذاب:**

عندما يكون المذيب هو الماء يسمى المحلول: محلولا مائيا المحاليل المائية نوعان

*** المحاليل المائية الجزئية: و هي غير ناقلة للكهرباء مثل المحلول السكري**

*** المحاليل المائية شاردية: و هي ناقلة للتيار الكهربائي مثل المحلول الملحي.**

الذرة و الشاردة:

- تكون الذرة في حالتها العادية متعادلة أي شحنتها الاجمالية منعدمة:
شحنة النواة + شحنة السابحة الالكترونية = OC

- يحدث للذرة أثناء التفاعلات الكيميائية أن تتغير عدد شحنات سحابته الإلكترونية يسمى عندئذ "شاردة"

- إذا نقص عدد شحناتها السالبة بسبب فقدانها إلكترونا او أكثر، تسمى الشاردة البسيطة الموجبة « cation monoatomique » مثل:

$.....,Na^{+},Cu^{2+}$

- إذا إزداد عدد شحناتها السالبة بسبب إكتسابها إلكترونا او أكثر، تسمى الشاردة البسيطة السالبة بسبب إكتسابة « anion monoatique » مثل:

$....,S^{2-},Cl^{-}$

ملاحظة: توجد في بعض المحاليل مركبات كميائية تتكون من عدة ذرات فقد او اكتسبت إلكترونا او أكثر تسمى على الترتيب شوارد مركبة موجب أو شوارد مركبة موجبة مثل: $....,So_{4}^{2-},NH_{4}^{+}$

*** المحلول المائى الشاردي:**

المحلول المائي الشاردي له نوعان من الشوارد: شوارد موجبة و شوارد سالبة متساوية العدد بحيث تكون الشحنة الاجمالية له معدمة

*** المحلول المائي الشاردي متعادل كهربائيا.**

*** المحلول المائي الملحي لكلول الصديوم [Na Cl]:**

تحتوى على نوعين من حاملات الشحنة الكهربائية

1- شاردة الصديوم الموجبة Na^{+} **: العلامة + تدل على فقدان ذرة الصديوم لإلكترون واحد وفق المعادلة الكميائية:** $Na \rightarrow Na^{+} + 1e^{-}$

2- شاردة الكلور السالبة Cl^{-} **: العلامة تدل على اكتساب ذرة لا لكترون واحد وفق المعادلة الكميائية:** $Cl + 1e \rightarrow Cl^{-}$

*** المحلول المائي لكلور القصدير يحتوي على:**

1- شاردة القصدير الموجبة Sn^{2+} **: العلامة +2 على فقدان ذرة القصدير على إلكترونين وفق المعادلة:** $Sn \rightarrow Sn^{2+} + 2e^{-}$

2- شاردتا الكلور السالبتان $2Cl^{-}$ **: العلامة – مع المعال 2 يدلان على أن ذرتا الالكلور فقدتا كل منهما إلكترون وفق المعادلة:** $Cl_{2} + 2e^{-} \rightarrow 2Cl^{-}$